

POINTS A SURVEILLER

ALG:

vérifier que le support du train (18) va bien dans les encoches des nervures.

Le trou pour la CAP du train dans 18 est perçé plutôt juste, l'ajuster avant de coller 18.

L'entaille dans la nervure N° 2 est plus large que l'entaille dans le longeron. Ceci est nécessaire pour installer la clef d'aile (17) qui se placera à l'arrière du longeron.

REMARQUES

Le support du train dépasse de l'épaisseur du coffrage de l'aile

Il n'est pas prévu d'emplacement pour le switch on/off du variateur.

Wing Construction

(1) To start building the wing identify component No. 12(2) which are the wing spars and pin in place over the plan. Also pin in place the 3x3mm jigging strip on the plan under the trailing edge of the wing. Now identify components Nos. 1 to 11(1).

Construction des ailes

§1 pour commencer la construction d'une aile *droite ou gauche* identifier le longeron d'aile en balsa 30/10 composant N° 12 (2) et l'épingler sur le plan. Epingler aussi sur le plan, un peu avant le bord de fuite, la cale 3x3mm de support de construction des nervures . *Attention: il n'y a qu'une cale dans le kit. (de même taille 3x3mm que les deux bords de fuite). Si vous voulez faire les deux ailes en même temps il vous faut une autre cale en provenance de votre propre stock de balsa. Son utilisation est uniquement pour le calage des nervures au bon profil pendant la construction.* Préparer les nervures N° 1 à 11(1). *Par sécurité les numéroter car leurs tailles sont très proches.*

Identify and remove components Nos.14,15 and 16(6). These are the ply doublers which are fitted to ribs Nos.2,3, and 4 and should be stuck in place using a contact or impact adhesive.

Note right and left-hand sets are needed.

The wing ribs may now be glued in place by dropping them into the slots in the spar. Note that the slot in rib No.2 is larger than the spar; this is to accept the dihedral brace which is fitted to the rear of the wing spar.

The 3x3mm trailing edge may now be glued to the rear of the wing ribs. The 6x12mm leading edge may now be glued in place allowing sufficient height above and below the ribs to accommodate the wing sheeting when it is applied later.

Identifier et découper les doublures de nervures d'emplanture en contre-plaqué 15/10 N° 14, 15 et 16(6). Ils sont à ajuster sur les nervures 2, 3 et 4. Elles doivent être collées sur leurs nervures respectives avec de la colle contact rapide type Araldite ou Epoxy. Note: un ensemble gauche et droit est nécessaire.

§1-1 Les nervures d'aile peuvent maintenant être collées à leurs place en les glissant dans l'entaille du longeron. Noter que l'entaille dans la nervure N° 2 est plus large que l'entaille dans le longeron. Ceci est nécessaire pour installer la clef d'aile (17) qui se placera à l'arrière du longeron. *Attention à bien placer cet espace. Une équerre en "L" pour garantir l'alignement du bord d'attaque est idéal.*

ALG: Avant de coller les nervures vérifier que le support du train (18) va bien dans les encoches, ajuster.

Notez que le support du train dépasse de l'épaisseur du coffrage de l'aile.

BA & BF

§1-2 La baguette de 3x3mm du bord de fuite peut être maintenant collé à l'arrière des nervures d'ailes. Ensuite la baguette 6x12mm du bord d'attaque peut être collé en prenant garde de laisser assez d'espace en haut et en bas pour placer plus tard les coffrages d'aile.

(2) When the glue has dried the wing panel may be removed from the plan and the undercarriage blocks Nos.18 and 19(7) fitted in place. Fig.2 should give a good idea of the general wing construction and the undercarriage fitting blocks with their associated doublers on wing rib No.2,3 and 4 very clearly.

§2 Quand la colle sera sèche le panneau l'aile pourra être enlevé du plan de travail et le support du train en CTP 30/10 N° 18 et 19(7) pourront être collés à leurs places. *Vérifier avant de coller que la tige de corde à piano CAP de support des roues rentre bien dans le trou prévu à cet effet dans (18). Le trou est un peu petit dans mon kit. Attention le trou est vers le fuselage.*

La figure 2 donne une bonne vue d'ensemble de la construction de l'aile et du support de train avec leurs renforts associés sur les longerons d'aile N° 2,3 et 4.

§3 COFFRAGE DE L'AILE

§3-1 COFFRAGE DE L'INTRADOS:

Commencer par la découpe et mise en place du coffrage bord de fuite BF et bord d'attaque BA de dessous de l'aile.

The bottom wing sheeting may now be fitted. Start by cutting the 1.5x100mm sheet to length and then cut a 25mm wide strip from this which forms the trailing edge sheeting (see plan for its position) and glue in place. Cut the remaining piece to fit the leading edge part of the wing from the leading edge to the spar. You will also need to cut around the undercarriage block.

Commencer par couper une planche de balsa de 15/10 de 1m de long à la longueur de l'aile, *environs 71cm*. Puis couper dans le morceau obtenu une bande de 25mm de large. Ce sera le bord de fuite (BF). Coller en place. Voir le plan pour la découpe exacte.

Couper le restant de la plaque pour ajuster le coffrage du bord d'attaque (BA) jusqu'au longeron. Il sera nécessaire de faire une découpe autour du support de train d'atterrissage.

end p1

When you are satisfied with the fit this may now be glued in place and butted up against the leading edge.

Quand vous serez satisfait de l'ajustement, coller en serrant bien le coffrage sur le bord d'attaque.

Cut 1.5x75mm centre fill-in piece at the tip and fit in place but at this stage do not fit the fill-in at the wing root. The 1.5x3mm capping strips can now be fitted to the underside of the wing noting that they are fitted to ribs Nos.5,6,7,8 and 9.

(3) When the glue is dry the wing panel may be put back over the plan with the 3x3mm jiggling strip still in place **to form the jig.** The top wing sheeting may now be fitted by cutting the 1.5x100mm sheet to length and cutting the 25mm wide strip and glueing in place. Cut the remaining piece to fit the top leading edge of the wing and glue in place. The top centre **tip** fill-in can be cut and glued in place along with the 1.5x3mm capping strips to the top of the ribs Nos.5,6,7,8 and 9.

At this stage do not fit the top centre fill-in sheet.

When the glue has dried the leading edge can be sanded to blend in to the true airfoil section for the wing.

§3-2 COFFRAGE DU MILIEU DE L'AILE.

Dans une planche de balsa de 15/10 et de 75mm de large fournie découper le coffrage du milieu d'aile, un morceau pour le bout vers le saumon et un morceau à l'implanture. Voir le plan. Coller le morceau au saumon mais pas le milieu *pour permettre l'installation du servo.*

Les chapeaux de nervure en 1.5x3mm peuvent être collés maintenant sur les nervures 5,6,7,8 et 9

§3-3 COFFRAGE DE L'EXTRADOS.

Après que la colle soit sèche retourner l'aile toujours sur le plan de travail avec la cale de 3x3mm en place. Le coffrage de l'extrados peut être fait maintenant.

A nouveau couper une planche de balsa de 15/10 sur 1m de long à la longueur de l'aile, *environs 71cm.* Puis couper dans le morceau obtenu une bande de 25mm de large. Ce sera le bord de fuite (BF). Coller en place. Couper le restant de la plaque pour ajuster le coffrage du bord d'attaque (BA) jusqu'au longeron.

Le coffrage du centre de l'aile au saumon peut être coupé et collé ainsi que les chapeaux de nervure en 1.5x3mm sur les nervures 5,6,7,8 et 9.

Préparer mais ne coller pas le coffrage du milieu de l'aile à l'implanture.

Quand la colle sera sèche poncer le bord d'attaque (BA) au profil. ***Oui mais quel profil ??***

(4) You now can build the second wing panel. When both are complete you can check the fit of the wings against each other before the two halves are glued together. On the prototype model the wings are built with no dihedral on the top so to achieve this they were placed on a flat building board upside down and the joint checked for fit this way. If you wish to increase the dihedral anything up to 25mm under each tip should prove quite satisfactory in flight.

When you are satisfied with the fit, glue the two No.1 wing ribs and press together and also fit the ply dihedral brace No. 17(8). Before this can be fitted a small part of wing ribs No.1 will need cutting away but most of this centre part of the rib will be cut away later to receive the aileron servo. Also fit component No.20(7). This is the wing bolt fixing plate. Allow all the glue to dry before proceeding any further.

§4 Vous pouvez maintenant construire la deuxième aile Quand les deux seront finies vérifier l'une contre l'autre que leurs assemblage est bon *Et que vous avez bien une gauche et une droite.*

DIEDRE

Sur le prototype les ailes sont sans dièdre. Pour cela mettre les deux ailes à l'envers et à plat sur le plan de travail et vérifier l'assemblage.

Si vous voulez un peu de dièdre vous pouvez aller jusqu'à une cale de 25mm sous chaque saumon. Ceci garantie un vol correct.

ASSEMBLAGE DES DEUX AILES

ALG: Stop, je suggère de poser les saumons d'abord car il y a du ponçage. Le manuel Anglais le fait une fois les deux ailes collées.

Quand l'assemblage vous semblera correct coller ensemble les deux nervures N° 1 et aussi la clef d'aile N° 17(8). Pour placer la clef d'aile il est nécessaire de faire une entaille dans les nervures N° 1. Notez que plus tard une grande partie des nervures N° 1 seront découpé si vous choisissez, comme sur le plan, un seul servo au centre de l'aile. *ALG: J'en ai mis un dans chaque aile des Volt micro. Le poids de la gaine fournie dans le kit est 5g le poids d'un servo Volz ZIP est de 10g.*

Coller en place le support d'écrou N° 20(7) de fixation de l'aile.

Et attendez que tout soit sec avant de continuer.

(5) The bottom centre wing sheeting can now be cut and glued in place. When the glue has dried the tube for the aileron linkage can be cut and glued in place. You will need to cut a slot in the bottom wing sheeting to allow the tube to pass through it which is clearly illustrated in *Fig.4*. It would be best to epoxy the tube in place where it passes through the bottom wing sheeting and also through ribs No.2 and 3. When the tube is in place the top wing centre sheet fill-in can be cut and glued in place.

When dried the wing is now ready for a light sanding prior to fitting the wing tips No.21(3). See *Fig.9*. The three parts of the tip are glued together ready for glueing onto the wing tip and sand to produce a circular section.

(6) The 6x25mm trailing edge stock which forms the trailing edge of the wings and the ailerons may now be cut to size and the two fixed portions at the tip and the root of the wing glued in place. Note that the aileron portion is beveled on the underside to allow downward movement of the aileron. Note also as the ailerons are hinged using iron-on vlastic covering they cannot be fitted until the aircraft has been completely covered.

COFFRAGE DU DESSOUS MILIEU

§5 Le coffrage de dessous d'aile au centre peut être maintenant collé. Une fois sec, la gaine de commande de l'aileron peut être coupé et coller en place. Il est nécessaire de faire un trou de passage dans le coffrage du dessous pour passer cette gaine. Voir la figure 4 qui illustre clairement ce point. Il est recommandé d'utiliser de la colle Epoxy pour coller la gaine sur le coffrage et à travers les nervures N° 2 et 3. Quand la gaine sera en place vous pouvez coller le coffrage du dessus de l'aile au centre.

SAUMON

Une fois bien sec, un ponçage léger sera effectué avant la pose des saumons N° 21(3) voir figure 9.

Les 3 parties du saumon sont collés ensemble, puis collé sur l'aile. Une fois bien sec poncer les saumons pour produire la bonne section arrondie. Voir le plan.

AILERON

§6 L'aileron et sa partie fixe au saumon et à l'emplanture sont constitués avec une baguette triangulaire de 6x25mm. Couper cette baguette à la dimension de l'aileron et des parties fixes au saumon et emplanture. Les parties fixes peuvent être collées. L'aileron doit être biseauté pour permettre sont mouvement vers le bas. Noter aussi qu'il ne faut pas attacher l'aileron maintenant. Le faire une fois la totalité de l'avion entoilé.

FUSELAGE CONSTRUCTION

CONSTRUCTION DU FUSELAGE

(7) *Fig.1* will give you a good idea of the general fuselage construction. Identify components Nos.25 and 34(5). Identify and remove components No.26(6). The fuselage doublers No.26 should be stuck to the inside of the fuselage sides No.25 using impact adhesive. Part No.34 should be stuck to the inside on one of the fuselage sides.

The 9mm right angle strips can be stuck to the inside bottom edge of the doubler, see *Fig. 1* for its position. To help the right angle strip bend to the bottom line of the fuselage side you may make saw cuts approximately half depth every 12mm.

(8) Identify and remove Nos. 29(8), 30, 31 and 32(7) as well as Nos. 27,28 and 33(4). It is best if you check that each component fits in the slots prior to applying glue to any of the joints.

To start the basic fuselage assembly No.28 is dropped down into No. 32 and glued in place. The front of No.28 is glued into the slots in No.31 whilst the rear of No.28 is glued into the slots of No.33.

This complete assembly may now be glued into one of the fuselage sides.

§7 L'éclaté de la Figure 1 donne une bonne idée générale de la construction du fuselage. Détachez les cotés du fuselage N° 25 et le petit bout arrière du fuselage 34(5) de la planche balsa 30/10. Idem pour les doublages N° 26(6) en CTP 8/10. Les doublures de fuselage doivent être collées à l'intérieur des cotés 25 avec de la colle epoxy. Le petit bout de la queue doit être collé sur l'un des coté à l'intérieur.

Deux baguettes en balsa triangulaire de 9mm sur 127mm de long seront collés à l'avant sur les doublage. Voir la figure 1 pour leur position. Pour suivre la courbe du bas du fuselage faite des entaille jusqu'à la moitié de l'épaisseur tout les 12mm.

ALG: dans mon kit cette baguette était trop courte pour aller jusqu'au couple arrière 31. Note: bien courber à l'avant vers le haut sinon le couple 29 ne pourra pas être collé dessus bien ajuster.

§8 Détachez les couples en CTP 20/10 N° 29(8), 30, 31 et 32(7) et 33(4) puis détachez le dessus 27(4) et le support servo 28(4). Vérifier à blanc après un léger ponçage que tout ces morceaux se monte parfaitement avant de coller.

L'ordre de collage est le suivant. En premier coller le support servo (28) sur le couple (32). Puis coller le devant du support servo (28) avec le couple (31) et maintenant l'arrière de (28) avec le couple (33).

Cet assemblage complet peut être maintenant collé sur l'un des deux cotés du fuselage. *Mettre l'autre en place, sans le coller, pour avoir un bon équilibrage.*

end p2

Glue component No.30 in its place along with No.35, the wing bolt block. Make sure that all the tabs on Nos. 30,31,32 and 33 as well as No.28 fit properly into the slots in the fuselage side. Now apply glue to the other side of the formers and assemble the second fuselage side.

Make sure that all **the tabs** on the second side fit cleanly into the fuselage doubler. The sides should be held in place using masking tape whilst the glue is allowed to dry. The front of the fuselage will need pulling together slightly to hold part No.30 in place.

(9) Do not attempt to fit No.29 until the glue has set on the main assembly. When completely dry pull the fuselage front together and glue in part No.29 and hold the fuselage together using masking tape. Also the rear of the fuselage can be pulled together and glued.

Prepare No.27 for fitting by glueing the top edge of the fuselage sides and the formers which come in contact with it. Fit No.27 in place and note that past the former No.36 position there should be a small rebate left so that the top decking can fit into this and become flush with the fuselage sides.

Collez le couple (30) et le support d'attache de l'aile (35)7 sur le même côté de fuselage. Vérifiez que tous les couples 30,31,32,33, et le support servo 28 s'adapte correctement dans le deuxième côté du fuselage.

Quand tout est parfait mettre de la colle dans les encoche du deuxième côté du fuselage et assembler.

Vérifiez que toutes les encoches du deuxième côté du fuselage s'enfichent correctement dans le renfort du fuselage. Attachez serré le tout pendant que la colle sèche avec des élastiques ou du ruban adhésif. Le devant du fuselage doit être légèrement pincé pour tenir le couple 30 en place.

§9 Ne pas essayer de mettre en place le couple avant N° 29 avant que tous les autres couples soient posés et la colle sèche. Quand la colle sera bien sèche courber l'avant du fuselage coller le couple avant N° 29 et maintenir avec du ruban adhésif fort. *Prendre des serres joint car la courbure est forte.*

L'arrière du fuselage peut lui aussi cintré et collé. *ALG: Le faire après avoir collé le dessus 27 pour permettre d'ajuster 27.*

Préparez le haut du fuselage N° 27(4) le coller sur la tranche du fuselage et sur les renforts. Notez le décrochage de 1 mm sur la moitié arrière après le couple 36 pour permettre au haut de la carlingue du fuselage en plastique d'être en alignement avec le côté du fuselage.

ALG: Placer avant de coller 27 des doublures pour les vis d'attache des servos, car 28 est plutôt souple.

COCKPIT

(10) Identify parts No.36,37,38 and 39(4). Stick part No.36 into the fuselage as indicated in *Fig. 1*. Assemble the hatch frame by glueing No.38 into No.37 and No.39 into the rear of No.37.

(11) Cut the 1.5mm sheet balsa to go across the bottom rear part of the fuselage. This starts at the trailing edge of the wing and stops where the tailskid plate No.40 starts. At this stage do not sheet the underside of the front fuselage.

Now the basic fuselage is assembled allow the glue to dry and sand down the bottom balsa sheeting if it is protruding beyond the fuselage sides at all and generally tidy up.

(12) Prepare the two pre-formed components that are the front and rear top decking of the fuselage. Before these are removed from their ~at base plates draw a pencil line around the top deckings to make a mark 2 or 3mm just above the base. Remove the top deckings from their base plates and trim to the pencil lines. **The rear top decking needs the front portion cutting away to leave the rebate.**

§10 Préparez le support 37 et les couples du cockpit N° 36, 38 et 39(4). Coller le couple 36 sur le fuselage comme le montre la figure 1. Assembler les couples du cockpit 38 et 39 sur son support 37. *Attention 36 est incliné, je recommande de ne pas coller maintenant pour l'ajuster avec le cockpit et le haut de la carlingue en ABS. Il y a un petit rebord de callage sur le haut de la carlingue.*

§11 couper dans un reste d'une planche de balsa 15/10 le fond arrière du fuselage. Ce fond part du bord de fuite de l'aile et va jusqu'au support de béquille de queue N° 40. Ne pas le coller maintenant. *Car les gouvernes ne sont pas en place, le faire au §24.*

Maintenant que la base de la structure du fuselage est terminée. Laissez sécher et poncer ce qui dépasse du balsa au delà des cotés du fuselage.

COCKPIT ET HAUT DE CARLINGUE EN ABS

§12 Préparez les deux éléments préformés en ABS que sont le cockpit et le haut de carlingue. *Marqués tous les deux "top decking" sur la figure 1. Je ne sais pas si c'est de l'ABS, j'utilise le terme pour la facilité de traduction.* Avant de supprimer leurs bases de moulage tracer avec un crayon une ligne autour de 2 à 3mm juste au dessus de leurs bases. Découper et poncer bien à plat sur votre ligne de traçage.

Pour permettre le décrochage d'alignement avec le fuselage balsa *au niveau du couple 36* il est nécessaire de couper l'avant du haut de carlingue ABS.

At this stage there is no need to cut the back of the **top decking to** length. The front top decking will need its rear cutting away so that the frame is left around the cockpit area so that it can drop into the rebate in the rear top decking. Also cut out the air inlet on the airscoop on the front of the front top decking.

(13) Check the alignment of the two holes in former No.36 and No.39 and if they are correctly aligned you may now glue the dowel into former No.36 so that it protrudes about 5mm. Also slightly bevel the edge at the front so when the hatch is slid into place it will easily slide onto the dowel.

Place the frame for the front hatch onto the fuselage and drop the top decking onto it. It will most likely require a certain amount of trimming to get a good fit. Also check the fit of the rear top decking remembering that it fits into the rebate formed between the fuselage side and component No.27.

Cut the slot in the rear top decking that the fin passes through. When you are satisfied with the fit that allows the rear top decking to form a rebate so that the front hatch drops into place and lines up with the front of component No.29, glue in place. You will find it necessary to sand the front edges of component No.37 to fit the curvature of the front top deckings.

Il n'est pas nécessaire à cette étape de couper l'arrière du haut de la carlingue.

L'arrière du cockpit au niveau du couple 39 sera coupé pour placer le couple 39 et aussi pour permettre le décrochage.

Découper l'entrée d'air du cockpit.

§13 Vérifiez l'alignement des deux trous des couples 36 et 39. Si ils sont correctement alignés vous pouvez coller le tourillon dans le couple 36 de telle façon qu'il dépasse de 5mm. Penser à chanfreiner légèrement le bord du tourillon pour permettre à la mise en place du cockpit un positionnement facile de celui-ci.

Placer le cadre support 37 du cockpit sur le fuselage et ajuster dessus la partie du cockpit en ABS.

Vérifier aussi que à l'arrière du fuselage l'alignement du haut de carlingue qui lui doit être ajusté dans le décrochage du cadre 27.

Coupez une fente *dans l'ABS* à l'arrière du haut de la carlingue en ABS pour passer la dérive.

Quand le haut de la carlingue sera bien ajusté dans le décrochage de 27, aligner le cockpit avec le haut de carlingue de tel manière que le cockpit tombe bien en place au niveau de la jonction du haut de carlingue, puis aligner en ajustant le cockpit au niveau du couple 29 du fuselage, et coller. Il sera certainement nécessaire de poncer les bord du cadre 37 du cockpit pour épousé la courbe de la carlingue.

(14) The top deckings may be glued in place using contact adhesive which should be spread onto the wood and also to the inside of the top deckings and allowed to dry for a few minutes. Only allow to become slightly dry so that it does not work as a contact adhesive but will allow a small amount of movement and repositioning if needed. IF YOU APPLY THE TOP DECKING WHILST THERE ARE LARGE QUANTITIES OF WET ADHESIVE IT MAY WELL DISSOLVE THE TOP DECKING.

(15) Make sure that when the fin is fitted in the slot it is vertical. Remove the two parts No.41(9) and stick in place using PVA glue to stick to No.27 and contact adhesive on the top edge of the top decking. Now trim the rear top decking to length to blend in with the rear of the fuselage and trailing edge of the fin.

(16) When the glue has thoroughly dried drill the hole through the front top decking to accept the fixing catch. **Bolt the catch** to the rear of former No.31 using M2x10 bolts and M2 nuts.

At this stage just use two nuts and bolts and check the fit and adjust if need be.

end p3

When satisfied with the fit of the catch the remaining nuts and bolts may be fitted and all four sets tightened.

§14 Les deux parties en ABS peut être coller à l'epoxy. L'epoxy doit être déposé sur le bord du blasa et aussi à l'intérieur de la partie en ABS. Laissez sécher quelques minutes, de manière à ce que l'epoxy soit légèrement sèche, mais pas assez pour coller instantanément. Il faut pouvoir bouger pour assurer le positionnement.

Attention une trop grande quantité d'epoxy trop liquide peu dissoudre l'ABS.

DERIVE

§15 Assurez vous que la dérive est bien positionnée verticale dans la fente. Coller les deux partie de la dérive N°41(9) à la colle blanche. Coller la dérive au cadre 27 à la colle blanche et la dérive au haut de carlingue en ABS à l'epoxy.

Maintenant seulement vous pouvez couper le haut de carlingue pour l'aligner avec l'arrière du fuselage et de la dérive.

VERROU DE COCKPIT

§16 *Une fermeture capot 1/4 de tour est prévu dans le kit.* Quand la colle sera totalement sèche percer le trou marqué sur le dessus du cockpit après l'entrée d'air pour passer la clef du verrou.

Boulonner le verrou à l'arrière du couple 31 dans le fuselage en utilisant des boulon M2x10 et M2 écrous.

L'emplacement sur le couple 31 est marqué par 4 petits trous .

Pour le moment utiliser que deux boulons et écrous pour vérifier l'alignement.

Quand vous serez satisfait avec l'alignement fixer les deux autres et bloqués les.

(17) To complete the fuselage construction lightly sand the sides to blend in with the rear top decking and the top hatch. The rear lower sides behind the wing may also be slightly rounded to smooth the appearance of the fuselage.

When the motor is fitted and has the **spinner** on it you may now sand the lower front sides to blend in with the spinner and you can sand the sides away sufficiently that the 9mm right angle becomes visible. By doing this you can reduce the rounding until almost nothing where the leading edge of the wing starts.

FITTING WING TO FUSELAGE

(18) The wing is held in the fuselage by a 6mm dowel let into the leading edge of the wing which then slides into former No.32. Place the wing in position in the fuselage and mark where the dowel, when pushed through No.32, comes onto the leading edge of the wing. Drill a hole carefully through the leading edge and into the ribs No.1 to accept the dowel. Use PVA to glue the dowel into the wing and reassemble the wing in the fuselage to check that you have the dowel correctly aligned.

Drill a 4mm hole through component No.20 in the wing and straight through into No.35 in the fuselage. Enlarge the hole in No.35 to 5.5mm to accept the M4 T-nut. When fitting the T-nut use epoxy or contact adhesive and pull into place using the M4x30 bolt.

§17 Pour finir la construction du fuselage poncer légèrement le fuselage pour affiner l'alignement du fuselage est des parties en ABS. Le coté arrière bas du fuselage derrière l'aile peut être légèrement arrondi pour donner une ligne harmonieuse au fuselage.

MOTEUR

Quand le moteur sera fixé avec son cône vous pourrez poncer les bas des cotés pour aligner le fuselage et le cône. Vous pourrez poncer les cotés jusqu'à faire apparaître la baguette en triangle de 9mm. Réduisez progressivement l'arrondi pour arriver à presque rien à l'endroit du bord d'attaque de l'aile. *Il faut un cône de 45.*

ATTACHE DE L'AILE AU FUSELAGE

§18 LE TOURILLON

l'aile est tenue au fuselage par un tourillon de 6mm au Bord d'attaque de l'aile, tourillon qui s'enserre dans le couple 32 du fuselage.

Positionner l'aile et marquez l'emplacement du tourillon sur l'aile à travers le trou du couple 32.

Percer avec précaution le bord d'attaque de l'aile et les nervure N° 1. Coller le tourillon à la colle blanche, et remonter l'aile sur le fuselage pour vérifier.

LE BOULON M4

Percer ensemble un trou vertical de 4mm dans la plaquette N° 20 de l'aile et dans celle N° 35 du fuselage. Agrandir à 5.5mm le trou de la plaquette N° 35 du fuselage pour passer l'écrou à griffe M4 *fourni*. Coller l'écrou à griffe avec de la colle epoxy en le forçant dans son logement en vissant l'aile avec un boulon M4x30 *fourni*.

(19) Now cut the 1.5mm sheet balsa to cover the bottom front of the fuselage and glue in place. The sheeting may be butted up against the leading edge of the wing.

Fit the tailskid bracket assembly consisting of parts No.40 and the pre-bent tailskid with the M2x10mm bolt and M2 nut, see Fig. 7 for details.

TAILPLANE CONSTRUCTION

(20) All the parts that are used to build the tailplane are in sheet No. 10. Remove all parts except the elevators No.57. Pin part No.52 over the plan and then part No.50 and 51 glueing the two parts together at the leading edge.

Glue the **tips** No.53 in place, followed by the centre section No.54. Now glue in the two No.55s and two No.56s in their correct place.

The two elevator halves No.57 may now be removed and pinned over the plan and the 6x5mm **spruce** linking strip can now be glued in place using a PVA glue. Allow these items to dry before removing from the plan and then lightly round the leading edge of the tailplane and sand the elevators down to a thinner trailing edge.

(21) The tailplane may now be glued in place in the recesses in the top of the fuselage sides and below part No.27. Make sure that it lines up symmetrically with the wing and square to the fuselage.

COVERING

§19 Maintenant vous pouvez découper un morceau de planche balsa 1,5mm pour faire le coffrage du dessus milieu de l'aile.

BEQUILLE DE QUEUE

La béquille de queue est constitué d'une plaquette de CTP N° 40 et d'une tige en corde à piano pré formée. Le tout assemblé avec des boulons M2x10mm et écrou M2. Voir la figure 7

EMPENNAGE

§20 Tous les éléments pour construire l'empennage sont sur la plaquette N°10. Découper toutes les parties sauf les gouvernes de profondeur N°57.

Epingler 52 sur le plan puis coller 50 et 51 au bord de fuite.

Coller 53 en place, puis le centre 54, puis les quatre nervures 55 et 56.

Les deux demi gouvernes de profondeur 57 peuvent être épinglé sur le plan et collées à la colle blanche avec le morceau en bord dur **spruce** de 6x5mm.

Attendre que cela soit bien sec avant de démonter pour poncer légèrement en arrondi le bord d'attaque de l'empennage et de biseauter les gouverne de profondeur.

§21 L'empennage peut être collé en place dans la fente prévus dans le haut du fuselage en dessous de 27. Vérifier bien la symétrie avec l'aile. *ALG: je colle après entoilage.*

ENTOILAGE

Before you start to cover the aircraft give the entire airframe a light sanding with a fine grade of sandpaper to remove any lumps or bumps. Equally if there are any dents pre-fill these and sand as well. The prototype model was covered with **iron-on Solarfilm** which is more than adequate for an aircraft such as this.

When covering the fuselage the sides and bottom need covering but only take the iron-on covering 5 to 10mm over the join line of the rear top decking. Do not attempt to cover any more of the Deformed comDonent and of course the front hatch does not need coverin

at all. When you come to colour the canopy use a suitable plastic paint such as Humbrol and dark blue mixed with a little silver was used to hand paint the canopy on the prototype model.

The wings were yet again covered with Solarfilm covering each side individually and overlapping at the centre of the wing. As already mentioned the ailerons are hinged using Solarfilm and *Fig.5* will give a good idea of the general arrangement. Cut two strips of Solarfilm 10mm wide by the length of the ailerons. Place the aileron in its correct position and fold back so that it is on top of the wing. The first aileron tape may now be ironed in place. *See Fig. 5.* When this is completed lower the aileron to its normal neutral position and iron the second strip on. Make sure that the aileron has free up and down movement to complete the job.

When the covering is complete fit the rudder and elevator hinges.

§22 Avant d'entoiler l'avion donnez sur la totalité de la structure un ponçage léger avec du papier de verre de graduation très fine pour enlever tous les grumeaux et petites marques de construction. Le prototype a été entoilé au Solarfilm, produit amplement suffisant pour ce type d'avion.

Entoiler uniquement les cotés et le dessous jusqu'à la jonction de l'ABS, recouvrir l'ABS de 5 à 10mm pas plus. Ne pas couvrir l'ABS

ALG: Est ce que cela fonderai - faire un test avec une chute.

§22-1

Peinture Humbrol pour l'ABS
Bleue foncé et argent

Entoiler les ailes.

ETC not translate

Quand l'entoilage est fini fixer les charnières des gouvernes de profondeur et dérive.

When you decide on the colour scheme of the aircraft if you use white on the lower half of the fuselage this will match the pre-formed top deckings. The colour stripes which were applied to the prototype model were cut from Solartrim. To apply the larger pieces remove the backing paper and immerse in a bowl of water with a little washing up liquid in it. This will enable you to position and reposition the trim prior to sponging away all the surplus water.

§22-2

pas traduit

A STARBURST logo is included in the kit so that you may enhance the appearance of the model even further! Remove the backing paper and stick directly in place. As this is an electric model no painting or fuel-proofing around the engine compartment is required at all.

§22-3

pas traduit

INSTALLATION OF RADIO AND MOTOR

INSTALLATION DE LA RADIO ET DU MOTEUR

The aileron servo is fitted on its side in such a position that it can be connected up to the cable operating the ailerons. A look at the plan will show a typical position for it whilst a glance at *Fig.6* will give another view of its position. You may find that some of the scrap 3mm ply will make ideal fixing blocks for the servo but as servos vary in size no specific instructions will be included for it. The aileron horns should be fitted to the underside of the ailerons and the cable adaptors soldered to each end of the aileron cable when it has been cut to its correct length. The quicklinks provided will enable you to connect the adaptors to the horns and give you a degree of adjustment.

§23

pas traduit

ALG: J'ai mis un servo par aileron, des Volz ZIP

SERVO PROFONDEUR ET DERIVE

Looking at *Fig. 6* will indicate how the rudder and elevator servo are installed in the precut slots within component No.28. You may need to enlarge these cut-outs to suit your particular servos. You will find it useful to cut a strip approximately 6mm wide of 1.5mm ply and stick to the top of No.28 so that screws holding the servos in place have something a little stronger to attach themselves to. Connect the rudder and elevator linkage using the 6mm square pushrod with the M2 rods and horns and quicklinks provided. There are no accessories provided to connect the servos to the pushrods or cable as this will depend on the particular type of servos and your personal preferences.

The receiver in the prototype model was attached to the two servos using Velcro tape to hold in place.

The speed controller should be mounted as far forward as possible and should fit within the cut-out in former No.32. Mount the speed controller with Velcro tape, see *illustration in Fig. 8*.

Before the motor is fitted it is best to fit additional suppressing capacitors across the rear terminals following the instructions that come with these components. The motor can be **lowered** into the front of the fuselage and the circular boss on the front of the motor will fit within component No.29 and the rear of it supported within No.30. The two slots in the side of the motor should be facing the top and bottom to allow air to pass through them. Two M3x8mm bolts are provided to hold the motor in place and pass through former No.29.

§24

Ce sont des mini servos qui sont prévus. La figure 6 indique comment installer les servo de profondeur et dérive. Leurs emplacements sont prédécoupés dans le support servo 28.

Il est bon de renforcer le vissage des servos par deux plaquettes de 6mm de large en CTP de 15/10. Ces plaquettes seront collées par dessus le support servo 28 à l'emplacement des vis.

Connecter la profondeur et la dérive avec les chapes de 6mm avec la tringleries M2 et les guignols fournis. IL n'y a pas d'accessoire fournis pour la connexion aux servos, ceci dépendant du type de servos et de vos préférences.

ALG: Maintenant vous pouvez coller le fond , balsa 15/10, préparé au §11.

Le récepteur est attaché avec du Velcro au cul des servos qui sont montés tête en bas.

§24-1 VARIATEUR

Le variateur est monté le plus loin possible. Il trouve sa place dans l'évidement du couple 32. Voir la figure 8. Il est attaché avec du Velcro

§24-2 MOTEUR

Avant le montage du moteur n'oubliez pas de souder les capacités d'anti-parasitage. Le moteur est posé de tel sorte que le chanfrein du Speed 600 s'appuie sur le couple 29 et est soutenu par le couple 30.

Les deux fentes du moteur sont positionnés en haut et bas de manière à ce que l'air pénètre dans le moteur. Deux M3x8mm boulon sont fournis pour tenir le moteur en place à travers le couple 29.

Where the rear top decking touches the fin, part No.41, there should be a gap left each side which allows air to pass out through the rear of the fuselage and it is also a convenient place to exit the receiver aerial. There are two notches cut in component No.28 which will allow the wires from the speed controller to pass up into the battery compartment enabling you to connect to the 7 cell nicads.

The prototype model was flown with a Speed 600 of 8.4v type run from 7 2000 cells and a 25amp speed controller. If you use the BEC (battery eliminating circuit) type there is no need to use a receiver battery or receiver switch. If you are looking for more power for the aircraft the Speed 600 7.5v will give you approximately 1000rpm extra but will obviously consume more power and the duration of the flights will be down. You may find that you are taking more than 25amps and will need to use a 40amp BEC speed controller.

The Graupner 8x4 1/2" folding prop and the Slim prop 8x4" were both found to give good performance on this aircraft.

FITTING THE UNDERCARRIAGE

Check that the undercarriage legs will go into the holes through component No. 18 and through the slot in No.19. If necessary run a drill of the correct size through the hole to clear it. When satisfied with the fit screw three 10swg saddles to each undercarriage leg. One should be mounted each end with the third one fairly near the leg where it comes from the wing. The wheels are held on the axles by soldering the 4 washers in place.

§24-3 Pour l'évacuation de l'air, à l'arrière du fuselage, à la jonction du haut de la carlingue en ABS et de la dérive, pièce 41, un orifice doit être prévu. Ce sera aussi la place pour la sortie de l'antenne.

Dans le support servo, il y a deux encoches latérales pour permettre aux câbles d'alimentation en provenance du variateur de passer et ainsi de se connecter facilement à l'accu de 7 éléments au dessus.

§24-4 Speed 600

Le prototype de Starburst a volé avec un Speed 600 de 8,4v avec 7 éléments 2000mA et un variateur de 25A avec BEC.

Pour plus de puissance un Speed 600 7.5v donnera environs 1000 RMP en plus avec plus de consommation. Dans ce cas un variateur de 40A sera certainement nécessaire.

§24-5 HELICE

Les hélices Graupner 8x4,5 Folding Prop grise et la Slim Prop 8x4 ont données toutes deux de bonnes performance pour le Starburst avec le Speed600.

TRAIN D'ATTERISSAGE

§25 Vérifier l'ajustage de la corde à piano dans les trous de 18 et 19. Le train est attaché sur chaque aile à l'aide de trois cavaliers Nylon fournis à cet effet. Un cavalier à chaque bout et le troisième proche de la jambe. Voir le schéma de l'aile.

Les roues sont bloquées sur leurs axes par 4 rondelles soudées. *ALG: Pensez à mettre les 1 à 2 degrés de pincement pour garantir un décollage droit.*

FINAL CHECKS AND FLYING

The control surface deflections are indicated on the plan and are those which I am currently using on my model. Equally make sure the centre of gravity is in the correct position as indicated on the plan. It is most important to make sure that the centre of gravity is correct and if it does not balance correctly either move some of the equipment to get it to balance or if necessary some additional ballast will be needed.

When you are satisfied that everything is working correctly and the model is at the flying site do a range check to make sure that the electric motor is not reducing the range of the radio.

With electric models you should always switch the transmitter on before connecting the nicads to the speed controller. When you have finished flying you should always disconnect the battery pack straight away, followed by switching the transmitter off. If you switch the model on without the transmitter it could always be susceptible to interference which could start the motor with the potential dangerous consequences.

With a fully charged set of nicads the model may be placed on the ground and taken off conventionally. Open the throttle gently allowing the speed to build up; you may need some slight corrections with rudder to keep the aircraft running straight. When the aircraft is travelling at sufficient speed, feed in a little up-elevator and lift-off gently. The aircraft has a reasonable rate of climb but will not emulate the Apollo rocket so fly with caution. When you have the feel of the aircraft you will find that loops, rolls, stall turns, 4-point rolls etc. are all within the model's capability.

non traduit

Lorsque vous serez satisfait que tout fonctionne correctement, et que vous serez sur le site de vol, effectuez une vérification de portée radio, pour vous assurer que le moteur électrique *en marche* ne réduit pas la portée de l'émission radio.

Avec tous modèles électriques vous devez toujours allumer votre radio avant de connecter les accus au variateur. *Le récepteur aussi.*

Quand vous avez fini de voler vous devez déconnecter les accus immédiatement et ceci avant de couper la radio.

Typical flight times have been in the region of 10 to 12 minutes using 2000 mAh. The aircraft can be flown under moderately windy conditions. When you sense that the battery pack is starting to die it is best to close the throttle and put the aircraft into a fairly large landing circuit as it glides quite well. You should still have a small amount of power left so that you can stretch the glide if need be or perhaps go around and have a second attempt at landing. The low speed handling characteristics are very good on the aircraft.

SAFETY FIRST

Although every effort has been taken to design and produce this aircraft to be a safe flying radio controlled model Duncan Hutson Models can have no control over how the customer actually builds or flies this model. It is strongly recommended that you satisfy yourself that the aircraft is in an airworthy state before you fly it on each and every occasion. It is also strongly recommended that you only operate the aircraft at a safe flying site ie preferably well away from any buildings, trees overhead power lines or the general public. Even the most reliable model, engine and radio can at some time fail with potentially disastrous consequences. If you feel that your flying ability is not of the required standard especially for the first few flights ask a more experienced modeller to take you through or test fly the model for you.